

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

25.11.2004

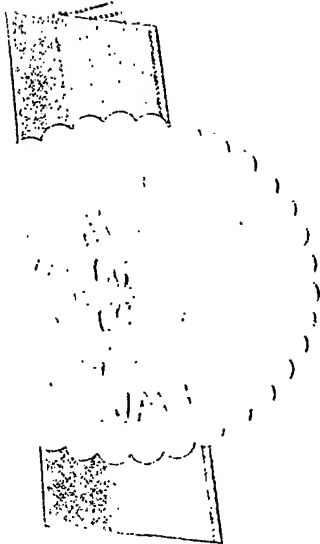
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 1 月 2 7 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 9 6 8 8 3
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 3 9 6 8 8 3]

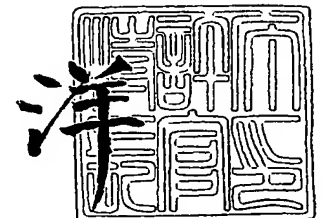
出 願 人 松下電器産業株式会社
Applicant(s):



2 0 0 5 年 1 月 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川





【書類名】 特許願
【整理番号】 2032750154
【提出日】 平成15年11月27日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04N 5/38
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 平位 純一
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 杉山 圭司
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 竹村 将志
【特許出願人】
 【識別番号】 000005821
 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100097445
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 岩橋 文雄
【選任した代理人】
 【識別番号】 100103355
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 坂口 智康
【選任した代理人】
 【識別番号】 100109667
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 内藤 浩樹
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 011305
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

受信装置にネットワークを介してコンテンツをストリーミング送信するコンテンツ送信装置であって、

コンテンツを保持するコンテンツ保持手段と、

前記コンテンツ保持手段が保持するコンテンツを受信装置にストリーミング送信する通信手段と、

前記受信装置のコンテンツの受信状態を監視する受信状態監視手段と、

前記受信状態監視手段が、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出した際に受信が中断された位置を記憶する中断位置記憶手段と、

前記受信状態監視手段が、前記中断位置に基づき、コンテンツを受信装置に送信するように前記通信手段を制御する制御手段と、
を備えることを特徴とするコンテンツ送信装置。

【請求項 2】

前記コンテンツ送信装置は、さらに、

外部からコンテンツをストリーミング受信するコンテンツ受信手段と、

前記コンテンツ受信手段が受信したコンテンツを、前記コンテンツ保持手段に記録するコンテンツ記録手段と、

を備えることを特徴とする、請求項 1 記載のコンテンツ送信装置。

【請求項 3】

前記コンテンツ記録手段は、前記受信状態監視手段が、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出した際にコンテンツの記録を開始することを特徴とする、請求項 2 記載のコンテンツ送信装置。

【請求項 4】

前記コンテンツ記録手段は、前記受信装置が受信しているコンテンツを常時記録するとともに、記録したデータが所定の容量を超えた場合、より過去の部分から消去することを特徴とする、請求項 2 記載のコンテンツ送信装置。

【請求項 5】

前記コンテンツ記録手段は、前記通信手段がコンテンツを前記中断位置に基づいて受信装置に送信している際に、並行して、前記コンテンツ受信手段が受信する前記コンテンツの最新部分を記録し続けることを特徴とする、請求項 2～4 のいずれか一項に記載のコンテンツ送信装置。

【請求項 6】

前記制御手段は、前記受信状態監視手段が、コンテンツを受信できる状態になったことを検出した際に、自動的に前記中断位置からコンテンツを受信装置に送信するように前記通信手段を制御することを特徴とする、請求項 1～5 のいずれか一項に記載のコンテンツ送信装置。

【請求項 7】

前記通信手段は、さらに、受信装置からの要求を受信する要求受信部を備え、

前記制御手段は、前記要求受信部が、中断位置からの再開要求を受信した際に、前記中断位置記憶手段から中断位置を読み出し、前記中断位置からコンテンツを受信装置に送信するように前記通信手段を制御することを特徴とする、請求項 1～5 のいずれか一項に記載のコンテンツ送信装置。

【請求項 8】

前記制御手段は、前記中断位置の少し前の位置からコンテンツを受信装置に送信するように前記通信手段を制御することを特徴とする、請求項 1～7 のいずれか一項に記載のコンテンツ送信装置。

【請求項 9】

前記コンテンツ受信手段はテレビ放送を受信することを特徴とする、請求項 1～8 のいずれか一項に記載のコンテンツ送信装置。

【請求項 10】

前記コンテンツ受信手段は、インターネットを利用したコンテンツ配信サーバからコンテンツを受信することを特徴とする、請求項 1～8 のいずれか一項に記載のコンテンツ送信装置。

【請求項 11】

前記受信状態監視手段は、受信装置との通信が切断された際に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出することを特徴とする、請求項 1～10 のいずれか一項に記載のコンテンツ送信装置。

【請求項 12】

前記受信状態監視手段は、受信装置との通信における誤り発生率が所定の値を超えた場合に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出することを特徴とする、請求項 1～10 のいずれか一項に記載のコンテンツ送信装置。

【請求項 13】

前記受信状態監視手段は、さらに、受信装置からの通知を受信する通知受信部を備え、前記通知受信部が、受信機から受信不可状態の通知を受信した際に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出することを特徴とする、請求項 1～10 のいずれか一項に記載のコンテンツ送信装置。

【請求項 14】

受信装置は携帯電話であり、

前記通知受信部は、受信装置から電話の着信通知を受信した際に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出することを特徴とする、請求項 13 記載のコンテンツ送信装置。

【請求項 15】

受信装置はカーナビゲーション装置であり、

前記通知受信部は、受信装置から走行開始通知を受信した際に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出することを特徴とする、請求項 13 記載のコンテンツ送信装置。

【請求項 16】

ネットワークを介してコンテンツをストリーミング受信するコンテンツ受信装置であって、

前記受信装置からの指示に従ってコンテンツを記録する機能を備えたコンテンツ送信装置とネットワークを介して接続されており、

コンテンツをストリーミング受信する通信手段と、

前記通信手段が受信中のコンテンツと同じコンテンツを記録するように前記コンテンツ送信装置に指示する記録指示手段と、

コンテンツの受信状態を監視する受信状態監視手段と、

前記受信状態監視手段が、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出した際に中断位置を記憶する中断位置記憶手段と、

前記受信状態監視手段が、受信装置がコンテンツを受信できる状態になったことを検出した際に、前記中断位置記憶手段から前記中断位置を読み出し、前記コンテンツ送信装置に記録したコンテンツを前記中断位置に基づいて、コンテンツを再生するように指示するとともに、前記通信手段に、コンテンツ送信装置が再生するコンテンツを受信するように制御する制御手段と、を備えることを特徴とするコンテンツ受信装置。

【請求項 17】

前記記録指示手段は、前記通信手段がコンテンツの受信を開始した際に、コンテンツの記録を開始するように前記コンテンツ送信装置に指示することを特徴とする、請求項 16 記載のコンテンツ受信装置。

【請求項 18】

前記記録指示手段は、前記受信状態監視手段が、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出した際に、コンテンツの記録を開始するように前記コンテンツ記録

手段に指示することを特徴とする、請求項 16 記載のコンテンツ受信装置。

【請求項 19】

前記制御手段は、前記受信状態監視手段が、コンテンツを受信できる状態になったことを検出した際に、自動的に前記中断位置からコンテンツを再生するように前記コンテンツ送信装置に指示することを特徴とする、請求項 16～18 のいずれか一項に記載のコンテンツ受信装置。

【請求項 20】

前記制御手段は、さらに、ユーザからの入力を受け付ける操作部を備え、ユーザが、前記操作部を用いて、前記中断位置からコンテンツを再生する操作を行なった際に、前記中断位置からコンテンツを再生するように前記コンテンツ送信装置に指示することを特徴とする、請求項 16～18 のいずれか一項に記載のコンテンツ受信装置。

【請求項 21】

前記制御手段は、前記中断位置の少し前の位置からコンテンツを再生するように前記コンテンツ送信装置に指示することを特徴とする、請求項 16～20 のいずれか一項に記載のコンテンツ受信装置。

【請求項 22】

前記受信状態監視手段は、前記通信手段の通信が切断された際に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出することを特徴とする、請求項 16～21 のいずれか一項に記載のコンテンツ受信装置。

【請求項 23】

前記受信状態監視手段は、前記通信手段での通信エラーの発生率が所定の値を超えた場合に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出することを特徴とする、請求項 16～21 のいずれか一項に記載のコンテンツ受信装置。

【請求項 24】

前記受信状態監視手段は、さらに、ユーザからの操作を受け付ける操作部を備え、ユーザが前記操作部を用いて視聴できない状態である旨の操作を行なった際に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出することを特徴とする、請求項 16～21 のいずれか一項に記載のコンテンツ受信装置。

【請求項 25】

前記コンテンツ受信装置は携帯電話であり、前記受信状態監視手段は、電話が着信した際に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出することを特徴とする、請求項 16～21 のいずれか一項に記載のコンテンツ受信装置。

【請求項 26】

前記コンテンツ受信装置はカーナビゲーション装置であり、

前記受信状態監視手段は、車が走行を始めた際に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出することを特徴とする、請求項 16～21 のいずれか一項に記載のコンテンツ受信装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】コンテンツ送信装置、およびコンテンツ受信装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、主にモバイルネットワークを利用して、コンテンツをストリーミング送信するコンテンツ送信装置、および受信するコンテンツ受信装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、第3世代携帯電話網や、無線LAN技術を利用したホットスポットサービスなど、モバイル端末に対して高速なネットワーク接続を提供するサービスの普及が進んでいる。今後、携帯電話や、PDA、カーナビゲーション装置等のモバイル端末に、高速、低価格なネットワーク接続機能が搭載され、外出先で気軽に映像や音声等のストリーミングコンテンツを視聴できるようになるものと考えられる。

【0003】

しかし、モバイル環境においては、無線通信を利用するため、あらゆる状況で常に安定したネットワーク接続を維持することは困難である。例えば、ビルの影や、トンネルに入った場合等、突然、電波の受信状況が悪化し、一時的にネットワーク接続が途切れるケースが発生すると考えられる。これによって、コンテンツの受信が途切れ、ユーザがコンテンツの一部分を見逃してしまうケースが発生してしまう。

【0004】

また、モバイル環境においては、例えば、突然誰かに声をかけられたり、何らかの障害物が接近したりなど、ユーザの周辺状況が急に変化することが多く発生すること考えられる。これによっても、やはりユーザがコンテンツの一部分を見逃してしまうケースが発生してしまう。

【0005】

このような、コンテンツの見逃しを解消する方法として、例えば特許文献1では、テレビ受信装置にハードディスク等の記憶手段を搭載し、受信した映像信号を圧縮して一時的に記憶手段に記憶し、記憶した映像信号を指定の位置から読み出し、伸張して表示できるようにする方法が開示されている。同公報に記載のテレビ受信装置によれば、利用者は、例えば番組の最初の部分を見逃しても、記憶手段に記憶された映像信号を読み出して再生することで、番組を最初から見る事が可能となる。

【特許文献1】特開平7-250305号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献1に記載のテレビ受信装置の場合、記憶手段がテレビ受信装置上に搭載されているため、電波の受信状況の悪化による見逃しに対応することができない。

【0007】

また、どれだけの時間前の映像信号を再生するかをユーザが選択しなければならないため、ユーザは見逃した部分に素早く戻って視聴することができない。モバイル環境では、電車の待ち時間等、ちょっとした空き時間にコンテンツを視聴することが多いと考えられるため、手早く操作できることが非常に重要である。

【0008】

本発明は、主にモバイル環境において、電波の受信状況の悪化や、突然の状況変化によってコンテンツの一部分を見逃した場合でも、簡単に見逃した部分に戻ってコンテンツの視聴を続けられるようにしようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

前記従来の課題を解決するために、本発明のコンテンツ送信装置は、受信装置にネット

ワークを介してコンテンツをストリーミング送信するコンテンツ送信装置であって、コンテンツを保持するコンテンツ保持手段と、前記コンテンツ保持手段が保持するコンテンツを受信装置にストリーミング送信する通信手段と、前記受信装置のコンテンツの受信状態を監視する受信状態監視手段と、前記受信状態監視手段が、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出した際に受信が中断された位置を記憶する中断位置記憶手段と、前記受信状態監視手段が、前記中断位置に基づき、コンテンツを受信装置に送信するように前記通信手段を制御する制御手段と、を備えることとしている。

【0010】

本構成によって、受信装置のユーザは、電波の受信状況の悪化や、その他の障害によってコンテンツの一部を受信できない状況になった場合でも、障害が解消して受信できる状況になった後、容易に中断された位置に戻って受信を継続することが可能となる。

【0011】

本発明の一実施の形態において、前記コンテンツ送信装置は、さらに、外部からコンテンツをストリーミング受信するコンテンツ受信手段と、前記コンテンツ受信手段が受信したコンテンツを、前記コンテンツ保持手段に記録するコンテンツ記録手段と、を備える。

【0012】

本発明のさらなる一実施の形態において、前記コンテンツ記録手段は、前記受信状態監視手段が、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出した際にコンテンツの記録を開始する。

【0013】

本発明のさらなる一実施の形態において、前記コンテンツ記録手段は、前記受信装置が受信しているコンテンツを常時記録するとともに、記録したデータが所定の容量を超えた場合、より過去の部分から消去する。

【0014】

本発明のさらなる一実施の形態において、前記コンテンツ記録手段は、前記通信手段がコンテンツを前記中断位置に基づいて受信装置に送信している際に、並行して、前記コンテンツ受信手段が受信する前記コンテンツの最新部分を記録し続ける。

【0015】

本発明の別の一実施の形態において、前記制御手段は、前記受信状態監視手段が、コンテンツを受信できる状態になったことを検出した際に、自動的に前記中断位置からコンテンツを受信装置に送信するように前記通信手段を制御する。

【0016】

本発明の別の一実施の形態において、前記通信手段は、さらに、受信装置からの要求を受信する要求受信部を備え、前記制御手段は、前記要求受信部が、中断位置からの再開要求を受信した際に、前記中断位置記憶手段から中断位置を読み出し、前記中断位置からコンテンツを受信装置に送信するように前記通信手段を制御する。

【0017】

本発明の別の一実施の形態において、前記制御手段は、前記中断位置の少し前の位置からコンテンツを受信装置に送信するように前記通信手段を制御する。

【0018】

本発明の別の一実施の形態において、前記コンテンツ受信手段はテレビ放送を受信する。

【0019】

本発明のまた別の一実施の形態において、前記コンテンツ受信手段は、インターネットを利用したコンテンツ配信サーバからコンテンツを受信する。

【0020】

本発明のまた別の一実施の形態において、前記受信状態監視手段は、受信装置との通信が切断された際に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出する。

【0021】

本発明のまた別の一実施の形態において、前記受信状態監視手段は、受信装置との通信

における誤り発生率が所定の値を超えた場合に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出する。

【0022】

本発明のまた別の一実施の形態において、前記受信状態監視手段は、さらに、受信装置からの通知を受信する通知受信部を備え、前記通知受信部が、受信機から受信不可状態の通知を受信した際に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出する。

【0023】

本発明のさらに別の一実施の形態において、受信装置は携帯電話であり、前記通知受信部は、受信装置から電話の着信通知を受信した際に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出する。

【0024】

本発明のさらに別の一実施の形態において、受信装置はカーナビゲーション装置であり、前記通知受信部は、受信装置から走行開始通知を受信した際に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出する。

【0025】

本発明はまた、ネットワークを介してコンテンツをストリーミング受信するコンテンツ受信装置であって、前記受信装置からの指示に従ってコンテンツを記録する機能を備えたコンテンツ送信装置とネットワークを介して接続されており、コンテンツをストリーミング受信する通信手段と、前記通信手段が受信中のコンテンツと同じコンテンツを記録するように前記コンテンツ送信装置に指示する記録指示手段と、コンテンツの受信状態を監視する受信状態監視手段と、前記受信状態監視手段が、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出した際に中断位置を記憶する中断位置記憶手段と、前記受信状態監視手段が、受信装置がコンテンツを受信できる状態になったことを検出した際に、前記中断位置記憶手段から前記中断位置を読み出し、前記コンテンツ送信装置に記録したコンテンツを前記中断位置に基づいて、コンテンツを再生するように指示するとともに、前記通信手段に、コンテンツ送信装置が再生するコンテンツを受信するように制御する制御手段と、を備えることを特徴とするコンテンツ受信装置を提供する。

【0026】

本発明の一実施の形態において、前記記録指示手段は、前記通信手段がコンテンツの受信を開始した際に、コンテンツの記録を開始するように前記コンテンツ送信装置に指示する。

【0027】

本発明の一実施の形態において、前記記録指示手段は、前記受信状態監視手段が、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出した際に、コンテンツの記録を開始するように前記コンテンツ記録手段に指示する。

【0028】

本発明のさらなる一実施の形態において、前記制御手段は、前記受信状態監視手段が、コンテンツを受信できる状態になったことを検出した際に、自動的に前記中断位置からコンテンツを再生するように前記コンテンツ送信装置に指示する。

【0029】

本発明のさらなる一実施の形態において、前記制御手段は、さらに、ユーザからの入力を受け付ける操作部を備え、ユーザが、前記操作部を用いて、前記中断位置からコンテンツを再生する操作を行なった際に、前記中断位置からコンテンツを再生するように前記コンテンツ送信装置に指示する。

【0030】

本発明の一実施の形態において、前記制御手段は、前記中断位置の少し前の位置からコンテンツを再生するように前記コンテンツ送信装置に指示する。

【0031】

本発明の一実施の形態において、前記受信状態監視手段は、前記通信手段の通信が切断

された際に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出する。

【0032】

本発明の一実施の形態において、前記受信状態監視手段は、前記通信手段での通信エラーの発生率が所定の値を超えた場合に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出する。

【0033】

本発明の一実施の形態において、前記受信状態監視手段は、さらに、ユーザからの操作を受け付ける操作部を備え、ユーザが前記操作部を用いて視聴できない状態である旨の操作を行なった際に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出する。

【0034】

本発明の一実施の形態において、前記コンテンツ受信装置は携帯電話であり、前記受信状態監視手段は、電話が着信した際に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出する。

【0035】

本発明の一実施の形態において、前記コンテンツ受信装置はカーナビゲーション装置であり、前記受信状態監視手段は、車が走行を始めた際に、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出する。

【0036】

本発明はまた、上述のコンテンツ送信装置または上述のコンテンツ送信装置を備えたコンテンツ通信システムを包含する。

【0037】

本発明はまた、上述のコンテンツ送信装置に関わるコンテンツ送信方法、上述のコンテンツ受信装置に関わるコンテンツ受信方法、ならびにこれらを実行するためのプログラム、およびこれを記録する記録媒体を包含する。

【発明の効果】

【0038】

本発明のコンテンツ送信装置、またはコンテンツ受信装置によれば、ユーザは、主にモバイル環境において、電波の受信状況の悪化や、突然の状況変化によってコンテンツの一部を見逃した場合でも、簡単に見逃した部分に戻ってコンテンツの視聴を続けることが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0039】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

【0040】

(実施の形態1)

図1は、本発明に係る実施の形態1のコンテンツ送信装置101、およびコンテンツ受信装置102の構成を示すブロック図である。

【0041】

コンテンツ送信装置101は、コンテンツ受信部1011と、コンテンツ記録部1012と、コンテンツ保持部1013と、通信部1014と、受信状態監視部1015と、中断位置記憶部1016と、制御部1017とから構成される。

【0042】

コンテンツ受信部1011は、放送局103からコンテンツを受信する。コンテンツ記録部1012は、制御部1017の指示に従って、コンテンツ受信部1011が受信したコンテンツをコンテンツ保持部1013に記録する。コンテンツ保持部1013は、所定の容量のコンテンツを保持する。通信部1014は、制御部1017の制御に従って、コンテンツ受信部1011が受信したコンテンツ、またはコンテンツ保持部1013が保持するコンテンツをコンテンツ受信装置102に送信するとともに、受信状態監視部1015の制御に従ってコンテンツ受信装置102との間で制御情報の送受信を行なう。受信状態監視部1015は、通信部1014を通してコンテンツ受信装置102の受信状態を監

視し、制御部 1017 に通知する。中断位置記憶部 1016 は、制御部 1017 の制御に従い、コンテンツ受信装置 102 におけるコンテンツの受信が中断された時刻を記憶する。制御部 1017 は、受信状態監視部 1015 の通知に基づき、コンテンツ記録部 1012、通信部 1014、および中断位置記憶部 1016 を制御する。

【0043】

また、コンテンツ受信装置 102 は、通信部 1021 と、表示部 1022 とから構成される。

【0044】

通信部 1021 は、コンテンツ送信装置 101 からコンテンツを受信するとともに、コンテンツ送信装置 101 との間で制御情報の送受信を行なう。表示部 1022 は、通信部 1021 が受信したコンテンツを再生し、表示する。

【0045】

以下、コンテンツ送信装置 101、およびコンテンツ受信装置 102 の各構成要素について詳細に説明する。

【0046】

まず、コンテンツ送信装置 101 の各構成要素について詳細に説明する。

【0047】

(コンテンツ受信部)

コンテンツ受信部 1011 は、放送局 103 が放送するテレビ番組や、ラジオ番組等のコンテンツを受信する構成要素であり、例えば、テレビチューナや、ラジオチューナ等を用いて構成することができる。なお、本実施の形態では、放送局 103 からの放送サービスを受信する例について述べているが、CATV サービスや、インターネット等を利用した映像コンテンツ、音声コンテンツのストリーミング配信サービスのコンテンツ等を受信するように構成してもよい。また、本実施の形態では、1つの放送局からコンテンツを受信する例を示しているが、複数の放送局や、CATV 局や、ストリーミング配信サービスから同時に複数のコンテンツを受信するように構成してもよい。

【0048】

また、図 3 に示すように、通信部 3014 を介して、コンテンツ受信装置 302 のユーザが指定するコンテンツの識別情報を受信し、この識別情報に対応するコンテンツを受信するように構成することもできる。

【0049】

(コンテンツ記録部)

コンテンツ記録部 1012 は、コンテンツ受信部 1011 が受信したコンテンツをコンテンツ保持部 1013 に記録する構成要素である。例えばアナログ方式のテレビ放送等を記録する場合には、MPEG 2 規格や、MPEG 4 規格等の映像、音声信号を圧縮、符号化する方式に基づいてデジタル符号化するハードウェアや、ソフトウェアを用いて構成することができる。なお、コンテンツを記録する際の符号化方式は、MPEG 2、MPEG 4 以外の方式でもよい。また、デジタル方式の放送サービスや、インターネット等を利用したストリーミング配信サービスのコンテンツ等、コンテンツ受信部 1011 が受信したコンテンツがあらかじめデジタル符号化されている場合には、そのまま記録するように構成してもよい。

【0050】

(コンテンツ保持部)

コンテンツ保持部 1013 は、所定の容量のコンテンツデータを保持する構成要素であり、例えば、ハードディスク装置や、光ディスク装置、半導体メモリ等の記憶デバイスを用いて構成することができる。

【0051】

(通信部)

通信部 1014 は、インターネット等のネットワークを利用してコンテンツ受信装置 102 と通信し、コンテンツ受信部 1011 が受信したコンテンツ、もしくはコンテンツ保

持部 1013 から読み出したコンテンツをストリーミング送信するとともに、受信状態監視部 1015 の制御に基づき、コンテンツ受信装置 102 における受信状態の監視をするための制御情報の通信を行なう構成要素である。通信部 1014 は、例えば LAN アダプタ等のインターネットに接続するための一般的なデバイスと、TCP/IP や、RTP 等のインターネットで一般的に用いられている通信プロトコルを処理するソフトウェア、もしくはハードウェアを用いて構成することができる。なお、RTP (Real-Time Transport Protocol) は、映像、音声データをストリーミング配信するための標準的なプロトコルであり、IETF の RFC 1889 等で詳しく述べられている。

【0052】

なお、制御通信や、ストリーミング配信のための通信プロトコルは、他のプロトコルを利用してもよい。また、コンテンツ送信装置 101 とコンテンツ受信装置 102 の間のネットワークの帯域幅や、コンテンツ受信装置 102 でコンテンツを表示する際の画面サイズ等を考慮して、コンテンツの画面サイズを縮小したり、圧縮率を高くしたりするなどの変換を施してからストリーミング送信するように構成してもよい。

【0053】

また、本実施の形態ではコンテンツ受信装置が 1 台の場合の例を示しているが、複数のコンテンツ受信装置に対してそれぞれ異なるコンテンツをストリーミング送信するように構成してもよい。

【0054】

(受信状態監視部)

受信状態監視部 1015 は、コンテンツ受信装置 102 におけるコンテンツの受信状態を監視し、制御部 1017 に通知するための構成要素である。受信状態監視部 1015 は、例えば、通信部 1014 を制御して、一定時間毎にコンテンツ受信装置 102 に受信状況を問い合わせる制御メッセージを送信し、コンテンツ受信装置 102 からの応答を監視することによって、コンテンツ受信装置 102 におけるコンテンツの受信状態を監視する。コンテンツ受信装置 102 を、前記受信状況を問い合わせる制御メッセージを受信した際には、すぐに応答メッセージを返信するように構成しておくことで、受信状態監視部 1015 は、応答メッセージの有無を確認することで、コンテンツ受信装置 102 における受信状態を判断することができる。

【0055】

また、通信部 1014 がコンテンツ受信装置 102 に送信するコンテンツデータに誤り検出信号を含めておき、コンテンツ受信装置 102 からの応答メッセージ中に誤りの検出状況を示す情報を含めることもできる。これにより、受信状態監視部 1015 は、コンテンツ受信装置 102 におけるコンテンツ受信時の誤りの発生状況を監視することが可能となり、例えば、誤りの発生率が所定の値以上になった際にコンテンツの受信ができなくなったと判定し、誤りの発生率が所定の値以下になった際にコンテンツの受信が可能になったと判定するように構成することもできる。

【0056】

また、通信部 1014 がコンテンツ受信装置 102 にコンテンツを送信する際のプロトコルが、コンテンツ受信装置がデータを受信したことを確認する手順を含むプロトコルであれば、受信状態監視部 1015 は、通信部 1014 から確認結果を取得するように構成することもできる。

【0057】

また、コンテンツ受信装置 102 が、ユーザがコンテンツを視聴できない状況か否かを検出し、通信部 1014 を介して受信状態監視部 1015 に通知するように構成してもよい。例えば、携帯電話と連携して電話が着信したことを検出する、あるいはカーナビゲーション装置と連携してユーザが車を運転中であることを検出する、あるいは、ユーザが明示的にコンテンツを視聴出来ない状況であることを入力する操作手段を設ける等の方法が考えられる。これにより、受信状態監視手段 1015 は、コンテンツ受信装置 102 の通

信状況が悪い場合だけでなく、コンテンツ受信装置 102 のユーザがコンテンツを視聴できない状態である場合にも、コンテンツを受信できない状態として検出することが可能となる。

【0058】

また、本実施の形態では、コンテンツ受信装置が 1 台の場合の例を示しているが、複数のコンテンツ受信装置について、それぞれの受信状態を監視するように構成してもよい。

【0059】

(中断位置記憶部)

中断位置記憶部 1016 は、制御部 1017 からの制御に従い、どの部分からコンテンツを受信できない状態になったかを表す位置情報を記憶する構成要素である。例えば、コンテンツを受信できない状態になった際の絶対時刻や、コンテンツ先頭からの相対時刻等を記憶するように構成することができる。コンテンツ受信装置が複数ある場合は、それぞれのコンテンツ受信装置における中断位置、それぞれのコンテンツ受信装置を識別する情報と組にして記憶するように構成することができる。

【0060】

(制御部)

制御部 1017 は、受信状態監視部 1015 からの通知に基づき、コンテンツ記録部 1012 と、通信部 1014、および中断位置記憶部 1016 を制御する構成要素である。図 2 は制御部 1017 の動作を示すフローチャートである。

【0061】

まず、通信部 1014 にコンテンツ受信部 1011 が受信するコンテンツをコンテンツ受信装置 102 に送信するように指示する (S201)。

【0062】

コンテンツ記録部 1012 に、コンテンツ受信部 1011 が受信するコンテンツの記録開始を指示する (S202)。

【0063】

受信状態監視部 1015 から、コンテンツ受信装置 102 における受信状態の情報を取得する (S203)。

【0064】

受信状態が、受信可能な状態から受信不可能な状態に変化したか否かを判定する。変化した場合は、S205 に進む。変化していない場合は、S203 に戻る (S204)。

【0065】

中断位置記憶部 1016 に、コンテンツ受信装置 102 における、コンテンツの受信の中断位置の記録を指示する (S205)。

【0066】

受信状態監視部 1015 から、コンテンツ受信装置 102 における受信状態の情報を取得する (S206)。

【0067】

受信状態が、受信不可能な状態から受信可能な状態に変化したか否かを判定する。変化した場合は、S208 に進む。変化していない場合は、S206 に戻る (S207)。

【0068】

中断位置記憶部 1016 から、記録した中断位置を読み出す (S208)。

【0069】

通信部 1014 に、コンテンツ保持部 1013 に記録されたコンテンツを、中断位置に対応する位置から読み出してコンテンツ受信装置 102 に送信するように指示し、S203 に戻る (S209)。

【0070】

以上、説明したように制御部 1017 が動作することにより、コンテンツ受信装置 102 がコンテンツを受信できない状態になった際には、その位置が記憶され、コンテンツ受信装置 102 がコンテンツを受信できる状態に戻った際には、コンテンツを受信できなく

なった位置に戻って、コンテンツ保持部1013に記憶されたコンテンツが送信されることになる。

【0071】

なお、S209で、通信部1014に、コンテンツ保持部1013に記録されたコンテンツを、中断位置の所定時間前に対応する位置から読み出してコンテンツ受信装置102に送信するように指示することとしてもよい。これにより、視聴者は、見逃した部分の少し前からコンテンツの視聴を再開できるため、より内容の把握がしやすくなる。

【0072】

また、コンテンツ記録部1012が記録するコンテンツの容量が、コンテンツ保持部1013が保持できる所定の容量を越えた場合は、時間が古い部分から上書きして記録するように制御することとしてもよい。この時、S209で中断位置に対応する位置からコンテンツを読み出そうとした際、対応する部分が既に上書きされていた場合には、記録されている最も時間の古い部分から再生するように構成してもよい。

【0073】

また、本実施の形態では、S202でコンテンツ記録部1012にコンテンツの記録開始を指示する例を示しているが、S204で、コンテンツ受信装置102における受信状態が、受信可能な状態から受信不可能な状態に変化したと判定された時に記録開始を指示するように構成してもよい。これにより、コンテンツ保持部1013に記録するコンテンツの容量を必要最小限にすることができる。

【0074】

また、S209で通信部1014にコンテンツ保持部1013のデータを中断位置から読み出してコンテンツ受信装置102に送信するように指示する際に、通常よりも速い速度で送信するように制御することとしてもよい。これにより、ユーザは見逃した部分を早送りで確認し、放送局103が現在送信している内容に追いつくことが可能となる。また、この時、通信部1014が通常よりも速い速度でコンテンツを読み出し、コンテンツ受信部が現在受信している内容に追いついた場合、通信部1014にコンテンツ受信部1011が受信するデータを送信するように指示し、さらにコンテンツ記録部1012にコンテンツの記録を停止するように指示することとしてもよい。これにより、コンテンツ保持部1013に記録するコンテンツの容量を必要最小限にすることができる。

【0075】

また、本実施の形態では、S209で、通信部1014に、コンテンツ受信部1011が受信するコンテンツの送信を指示することとし、通信部1014を介して受信装置102から、ユーザが見逃した部分に戻る明示的な操作をした制御情報を受信した際に、通信部1014に、コンテンツ保持部1013のデータを中断位置から送信するように制御することとしてもよい。

【0076】

また、本実施の形態では、制御部1017がS201でコンテンツ受信部1011が受信するコンテンツをコンテンツ受信装置102に送信し、S202でこれをコンテンツ保持部1013に記録するように制御する例について示しているが、S201であらかじめコンテンツ記憶部1013に記憶されているコンテンツを送信するように制御することとすることもできる。この場合は、S202でコンテンツの記録を指示する必要はない。

【0077】

また、本実施の形態では、コンテンツ受信装置102が、放送局103が現在放送している内容を受信する際もコンテンツ送信装置101を通してコンテンツを受信する例について示しているが、コンテンツ受信装置102は、放送局103が現在放送している内容を受信する際は、放送局103の放送波を直接受信し、見逃した部分に戻って視聴したい場合のみコンテンツ送信装置101に接続して、コンテンツ保持部1013のデータを中断位置から送信するように制御することとしてもよい。

【0078】

次に、コンテンツ受信装置102の各構成要素について詳細に説明する。

【0079】

(通信部)

通信部1021は、インターネット等のネットワークを利用してコンテンツ送信装置101と通信し、コンテンツ送信装置101がストリーミング送信するコンテンツを受信するとともに、コンテンツ受信装置102における受信状態の監視をするための制御情報の通信を行なう構成要素である。通信部1021は、例えばLANアダプタ等のインターネットに接続するための一般的なデバイスと、TCP/IPや、RTP等のインターネットで一般的に用いられている通信プロトコルを処理するソフトウェア、もしくはハードウェアを用いて構成することができる。

【0080】

なお、制御通信や、ストリーミング配信のための通信プロトコルは、他のプロトコルを利用してもよい。

【0081】

(表示部)

表示部1022は、通信部1021が受信したコンテンツを再生し、ユーザに提示する構成要素であり、液晶やスピーカ等の表示デバイスと、圧縮、デジタル符号化されたコンテンツデータを伸張、復号化するためのソフトウェア、またはハードウェアを用いて構成することができる。

【0082】

以上説明したようにコンテンツ送信装置101、およびコンテンツ受信装置102を構成することにより、コンテンツ受信装置102のユーザは、通信状況が悪化した際や、あるいは電話の着信、車の運転中等の理由でユーザがコンテンツを視聴できない状況になった際に、コンテンツの一部を見逃してしまった場合でも、後で、簡単に見逃した部分に戻ってコンテンツを視聴することが可能となる。

【0083】

(実施の形態2)

図3は、本発明に係る実施の形態2のコンテンツ送信装置301、およびコンテンツ受信装置302の構成を示すブロック図である。

【0084】

コンテンツ送信装置301は、コンテンツ受信部3011と、コンテンツ記録部3012と、コンテンツ保持部3013と、通信部3014とから構成される。

【0085】

コンテンツ受信部3011は、放送局303からコンテンツを受信する。コンテンツ記録部3012は、通信部3014を介して受信する、コンテンツ受信装置302からの制御情報に従って、コンテンツ受信部3011が受信したコンテンツをコンテンツ保持部3013に記録する。コンテンツ保持部3013は、所定の容量のコンテンツを保持する。通信部3014はコンテンツ受信部3011が受信するコンテンツ、またはコンテンツ保持部3013が保持するコンテンツをコンテンツ受信装置302に送信するとともに、コンテンツ受信装置302との間で制御情報を送受信する。

【0086】

また、コンテンツ受信装置302は、通信部3021と、表示部3022と、受信状態監視部3023と、中断位置記憶部3024と、制御部3025とから構成される。

【0087】

通信部3021は、コンテンツ送信装置301からコンテンツを受信するとともに、コンテンツ送信装置301との間で制御情報の送受信を行なう。表示部3022は、通信部3021が受信したコンテンツを再生し、表示する。受信状態監視部3023は、通信部3021を介してコンテンツの受信状態を監視し、制御部3025に通知する。中断位置記憶部3024は、制御部3025の制御に従い、コンテンツ送信装置301からのコンテンツの受信が中断された時刻を記憶する。制御部3025は、受信状態監視部3023からの通知に基づき、通信部3021を介して、コンテンツ送信装置301を制御する。

【0088】

以下、コンテンツ送信装置301、およびコンテンツ受信装置302の各構成要素について詳細に説明する。

【0089】

まず、コンテンツ送信装置301の各構成要素について詳細に説明する。

【0090】

(コンテンツ受信部)

コンテンツ受信部3011は、放送局303が放送するテレビ番組や、ラジオ番組等のコンテンツを受信する構成要素であり、例えばテレビチューナや、ラジオチューナ等を用いて構成することができる。なお、本実施の形態では、放送局303からの放送サービスを受信する例について述べているが、CATVサービスや、インターネット等を利用した映像コンテンツ、音声コンテンツのストリーミング配信サービスのコンテンツ等を受信するように構成してもよい。また、本実施の形態では、1つの放送局からコンテンツを受信する例を示しているが、複数の放送局や、CATV局や、ストリーミング配信サービスから同時に複数のコンテンツを受信するように構成してもよい。

【0091】

また、通信部3014を介して、コンテンツ受信装置302のユーザが指定するコンテンツの識別情報を受信し、この識別情報に対応するコンテンツを受信するように構成することもできる。

【0092】

(コンテンツ記録部)

コンテンツ記録部3012は、通信部3014を介して受信したコンテンツ受信装置302からの制御情報に従い、コンテンツ受信部3011が受信したコンテンツをコンテンツ保持部3013に記録する構成要素である。例えばアナログ方式のテレビ放送などを記録する場合には、MPEG2規格や、MPEG4規格等の映像、音声信号を圧縮、符号化する方式に基づいてデジタル符号化するハードウェアや、ソフトウェアを用いて構成することができる。なお、コンテンツを記録する際の符号化方式は、MPEG2、MPEG4以外の方式でもよい。また、デジタル方式の放送サービスや、インターネット等を利用したストリーミング配信サービスのコンテンツ等、コンテンツ受信部3011が受信したコンテンツがあらかじめデジタル符号化されている場合には、そのまま記録するように構成してもよい。

【0093】

(コンテンツ保持部)

コンテンツ保持部3013は、所定の容量のコンテンツデータを保持する構成要素であり、例えば、ハードディスク装置や、光ディスク装置、半導体メモリ等の記憶デバイスを用いて構成することができる。

【0094】

(通信部)

通信部3014は、インターネット等のネットワークを利用してコンテンツ受信装置302と通信し、コンテンツ受信部3011が受信したコンテンツ、もしくはコンテンツ保持部3013から読み出したコンテンツをストリーミング送信するとともに、コンテンツ受信装置302からの、コンテンツ送信装置301を制御するための制御情報を送受信する構成要素である。通信部3014は、例えばLANアダプタ等のインターネットに接続するための一般的なデバイスと、TCP/IPや、RTP等のインターネットで一般的に用いられている通信プロトコルを処理するソフトウェア、もしくはハードウェアを用いて構成することができる。

【0095】

なお、制御通信や、ストリーミング配信のための通信プロトコルは、他のプロトコルを利用してもよい。また、コンテンツ送信装置301とコンテンツ受信装置302の間のネットワークの帯域幅や、コンテンツ受信装置302でコンテンツを表示する際の画面サイ

ズ等を考慮して、コンテンツの画面サイズを縮小したり、圧縮率を高くしたりするなどの変換を施してからストリーミング送信するように構成してもよい。

【0096】

また、本実施の形態ではコンテンツ受信装置が1台の場合の例を示しているが、複数のコンテンツ受信装置に対してそれぞれ異なるコンテンツをストリーミング送信するように構成してもよい。

【0097】

次に、コンテンツ受信装置302の各構成要素について詳細に説明する。

【0098】

(通信部)

通信部3021は、インターネット等のネットワークを利用してコンテンツ送信装置301と通信し、コンテンツ送信装置301がストリーミング送信するコンテンツを受信するとともに、制御部3025の指示に従い、コンテンツ送信装置301を制御するための制御情報を送受信する構成要素である。通信部3021は、例えばLANアダプタ等のインターネットに接続するための一般的なデバイスと、TCP/IPや、RTP等のインターネットで一般的に用いられている通信プロトコルを処理するソフトウェア、もしくはハードウェアを用いて構成することができる。

【0099】

なお、制御通信や、ストリーミング配信のための通信プロトコルは、他のプロトコルを利用してもよい。

【0100】

(表示部)

表示部3022は、通信部3021が受信したコンテンツを再生し、ユーザに提示する構成要素であり、液晶やスピーカ等の表示デバイスと、圧縮、デジタル符号化されたコンテンツデータを伸張、復号化するためのソフトウェア、またはハードウェアを用いて構成することができる。

【0101】

(受信状態監視部)

受信状態監視部3023は、コンテンツ受信装置302における、コンテンツ送信装置301からのコンテンツの受信状態を監視し、制御部3025に通知する構成要素である。受信状態監視部3023は、例えば、通信部3021の通信状況を監視し、コンテンツ送信装置301から所定の時間以内に新たなデータが到着しているか否かを確認することで、コンテンツ受信装置302における受信状態を判断することができる。

【0102】

また、コンテンツ送信装置101が送信するコンテンツデータに誤り検出信号を含めておき、通信状態監視部2023が、通信部3021での受信データ中の誤りの検出状況を監視するようにしてもよい。これにより、受信状態監視部3023は、コンテンツ受信装置302におけるコンテンツ受信時の誤りの発生状況を監視することが可能となり、例えば、誤りの発生率が所定の値以上になった際にコンテンツの受信ができなくなったと判定し、誤りの発生率が所定の値以下になった際にコンテンツの受信が可能になったと判定するように構成することもできる。

【0103】

また、受信状態監視部3023は、例えば、通信部3021を制御して、一定時間毎にコンテンツ送信装置301に通信状況を問い合わせる制御メッセージを送信し、送信装置301からの応答を監視するようにしてもよい。コンテンツ送信装置301を、前記通信状況を問い合わせる制御メッセージを受信した際には、すぐに応答メッセージを返信するように構成しておくことで、受信状態監視部3023は、応答メッセージの有無を確認することで、コンテンツ受信装置102における受信状態を判断することができる。

【0104】

また、受信状態監視部が、コンテンツ受信装置302のユーザがコンテンツを視聴でき

ない状況か否かを検出するように構成してもよい。例えば、携帯電話と連携して電話が着信したことを検出する、あるいはカーナビゲーション装置と連携してユーザが車を運転中であることを検出する、あるいは、ユーザが明示的にコンテンツを視聴出来ない状況であることを入力する操作手段を設ける等の方法が考えられる。これにより、受信状態監視手段3023は、コンテンツ受信装置302の通信状況が悪い場合だけでなく、コンテンツ受信装置302のユーザがコンテンツを視聴できない状態である場合にも、コンテンツを受信できない状態として検出することが可能となる。

【0105】

(中断位置記憶部)

中断位置記憶部3024は、制御部3025からの制御に従い、どの部分からコンテンツを受信できない状態になったかを表す位置情報を記憶する構成要素である。例えば、コンテンツを受信できない状態になった際の絶対時刻や、コンテンツ先頭からの相対時刻等を記憶するように構成することができる。

【0106】

(制御部)

制御部3025は、受信状態監視部3023からの通知に基づき、通信部3021を介してコンテンツ送信装置301に制御情報を送信することにより、コンテンツ送信装置301の動作を制御する構成要素である。図4は、制御3025の動作を示すフローチャートである。

【0107】

まず、コンテンツ送信装置301に、コンテンツ受信部3011が受信するコンテンツをコンテンツ受信装置302に送信するように指示する(S401)。

【0108】

コンテンツ送信装置301のコンテンツ記録部3012に、コンテンツ受信部3011が受信するコンテンツの記録開始を指示する(S402)。

【0109】

受信状態監視部3023から、コンテンツ受信装置302における受信状態の情報を取得する(S403)。

【0110】

受信状態が、受信可能な状態から受信不可能な状態に変化したか否かを判定する。変化した場合は、S405に進む。変化していない場合は、S403に戻る(S404)。

【0111】

中断位置記憶部3024に、コンテンツ受信装置302における、コンテンツの受信の中断位置の記録を指示する(S405)。

【0112】

受信状態監視部3023から、コンテンツ受信装置302における受信状態の情報を取得する(S406)。

【0113】

受信状態が、受信不可能な状態から受信可能な状態に変化したか否かを判定する。変化した場合は、S408に進む。変化していない場合は、S406に戻る(S407)。

【0114】

中断位置記憶部3024から、記録した中断位置を読み出す(S408)。

【0115】

コンテンツ送信装置301に、コンテンツ保持部3013に記録されたコンテンツを、中断位置に対応する位置から読み出してコンテンツ受信装置302に送信するように指示し、S403に戻る(S409)。

【0116】

以上説明したように制御部3025が動作することにより、コンテンツ受信装置302がコンテンツを受信できない状態になった際には、その位置が記憶され、コンテンツ受信装置302がコンテンツを受信できる状態に戻った際には、コンテンツを受信できなくな

った位置に戻って、コンテンツ送信装置 301 のコンテンツ保持部 3013 に記憶されたコンテンツが送信されることになる。

【0117】

なお、S409 で、コンテンツ送信装置 301 に、コンテンツ保持部 3013 に記録されたコンテンツを、中断位置の所定時間前に対応する位置から読み出してコンテンツ受信装置 302 に送信するように指示することとしてもよい。これにより、視聴者は、見逃した部分の少し前からコンテンツの視聴を再開できるため、より内容の把握がしやすくなる。

【0118】

また、コンテンツ記録部 3012 が記録するコンテンツの容量が、コンテンツ保持部 3013 が保持できる所定の容量を越えた場合は、時間が古い部分から上書きして記録するように制御することとしてもよい。この時、S409 で中断位置に対応する位置からコンテンツを読み出そうとした際、対応する部分が既に上書きされていた場合には、記録されている最も時間の古い部分から再生するように構成してもよい。

【0119】

また、本実施の形態では、S402 で、コンテンツ送信装置 301 のコンテンツ記録部 3012 にコンテンツの記録開始を指示する例を示しているが、S404 で、コンテンツ受信装置 302 における受信状態が、ユーザがコンテンツを視聴できない状態になったために、受信可能な状態から受信不可能な状態に変化したと判定された時に記録開始を指示するように構成してもよい。これにより、コンテンツ保持部 3013 に記録するコンテンツの容量を必要最小限にすることができる。

【0120】

また、S409 でコンテンツ送信装置 301 にコンテンツ保持部 3013 のデータを中断位置から読み出してコンテンツ受信装置 302 に送信するように指示する際に、通常よりも速い速度で送信するように制御することとしてもよい。これにより、ユーザは見逃した部分を早送りで確認し、放送局 303 が現在送信している内容に追いつくことが可能となる。また、この時、通信部 3014 が通常よりも速い速度でコンテンツを読み出し、コンテンツ受信部が現在受信している内容に追いついた場合、コンテンツ送信装置 301 にコンテンツ受信部 3011 が受信するデータを送信するように指示し、さらにコンテンツ記録部 3012 にコンテンツの記録を停止するように指示することとしてもよい。これにより、コンテンツ保持部 3013 に記録するコンテンツの容量を必要最小限にすることができる。

【0121】

また、本実施の形態では、S409 で、コンテンツ送信装置 301 に、コンテンツ受信部 3011 が受信するコンテンツの送信を指示することとし、受信装置 302 のユーザが見逃した部分に戻る明示的な操作をした際に、コンテンツ送信装置 301 に、コンテンツ保持部 3013 のデータを中断位置から送信するように制御することとしてもよい。

【0122】

また、本実施の形態では、制御部 3025 が S401 で、コンテンツ送信装置 301 にコンテンツ受信部 3011 が受信するコンテンツをコンテンツ受信装置 302 に送信し、S402 でこれをコンテンツ保持部 3013 に記録するように指示する例について示しているが、S401 で、コンテンツ送信装置 301 にあらかじめコンテンツ記憶部 3012 に記憶されているコンテンツを送信するように制御することとすることもできる。この場合は、S402 でコンテンツの記録を指示する必要はない。

【0123】

また、本実施の形態では、コンテンツ受信装置 302 が、放送局 303 が現在放送している内容を受信する際もコンテンツ送信装置 301 を通してコンテンツを受信する例について示しているが、コンテンツ受信装置 302 は、放送局 303 が現在放送している内容を受信する際は、放送局 303 の放送波を直接受信し、見逃した部分に戻って視聴したい場合のみコンテンツ送信装置 301 を制御して、コンテンツ保持部 3013 のデータを中

断位置から送信するように制御することとしてもよい。

【0124】

以上説明したようにコンテンツ送信装置301、およびコンテンツ受信装置302を構成することにより、コンテンツ受信装置302のユーザは、通信状況が悪化した際や、あるいは電話の着信、車の運転中等の理由でユーザがコンテンツを視聴できない状況になった際に、コンテンツの一部を見逃してしまった場合でも、後で、簡単に見逃した部分に戻ってコンテンツを視聴することが可能となる。

【産業上の利用可能性】

【0125】

本発明にかかるコンテンツ送信装置は、携帯電話や、PDA、ノート型パソコン、カーナビゲーション装置等のモバイル端末に対してコンテンツをストリーム送信する機能を備えたサーバ装置等として有用である。

【0126】

また、本発明にかかるコンテンツ受信装置は、無線等を利用したモバイル向けのネットワーク接続を利用して、コンテンツをストリーム受信する機能を備えた、携帯電話や、PDA、ノート型パソコン、カーナビゲーション装置等のモバイル端末として有用である。

【図面の簡単な説明】

【0127】

【図1】本発明の実施の形態1におけるコンテンツ送信装置、およびコンテンツ受信装置の構成の一例を示すブロック図

【図2】本発明の実施の形態1における制御部1017の動作の一例を示すフローチャート

【図3】本発明の実施の形態2におけるコンテンツ送信装置、およびコンテンツ受信装置の構成の一例を示すブロック図

【図4】本発明の実施の形態2における制御部3025の動作の一例を示すフローチャート

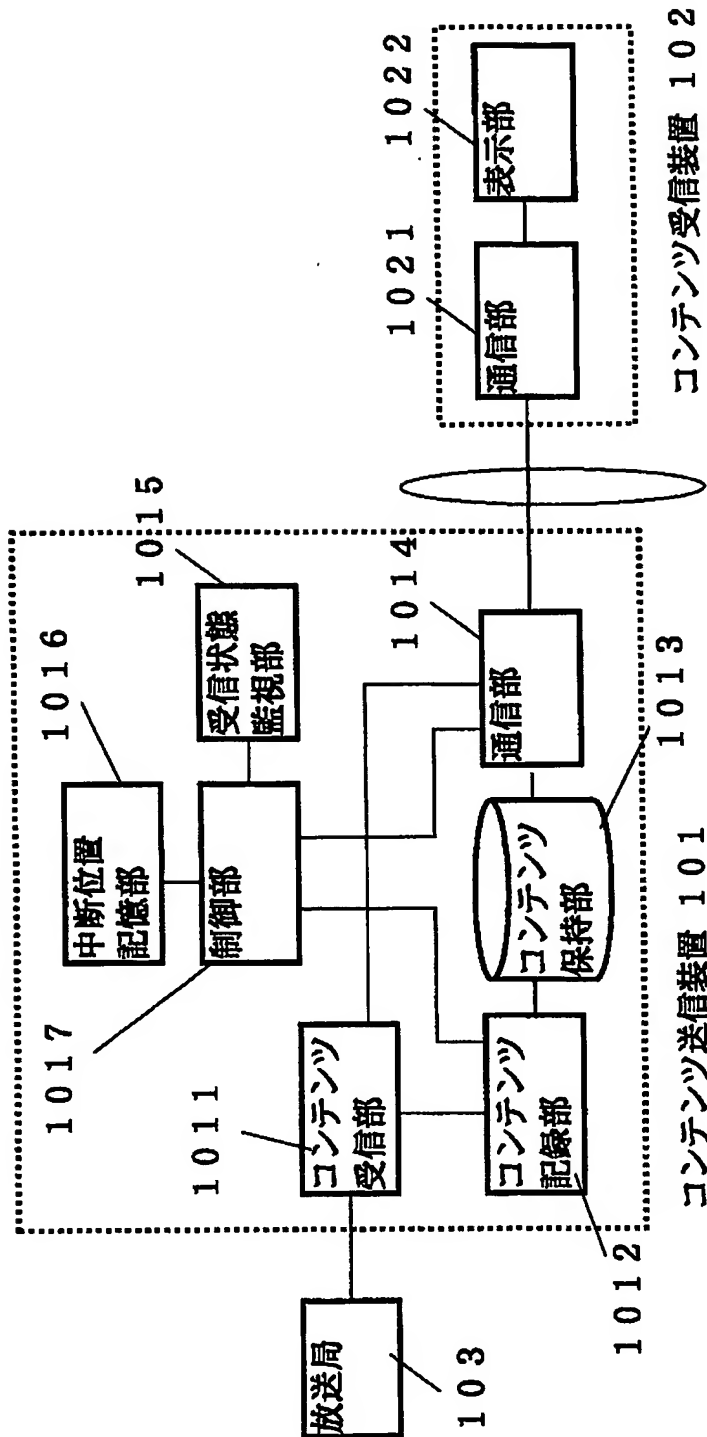
【符号の説明】

【0128】

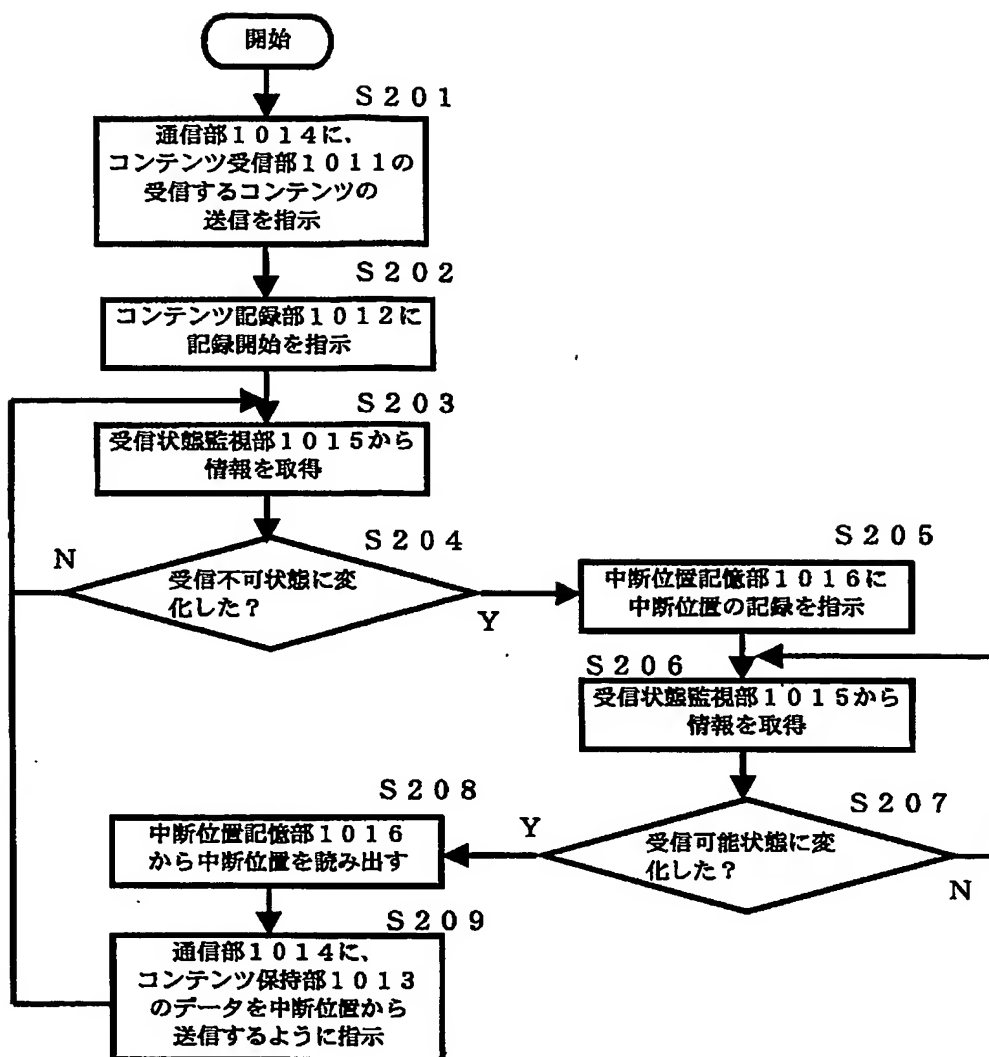
101	コンテンツ送信装置
1011	コンテンツ受信部
1012	コンテンツ記録部
1013	コンテンツ保持部
1014	通信部
1015	受信状態監視部
1016	中断位置記憶部
1017	制御部
102	コンテンツ受信装置
1021	通信部
1022	表示部
103	放送局

【書類名】 図面

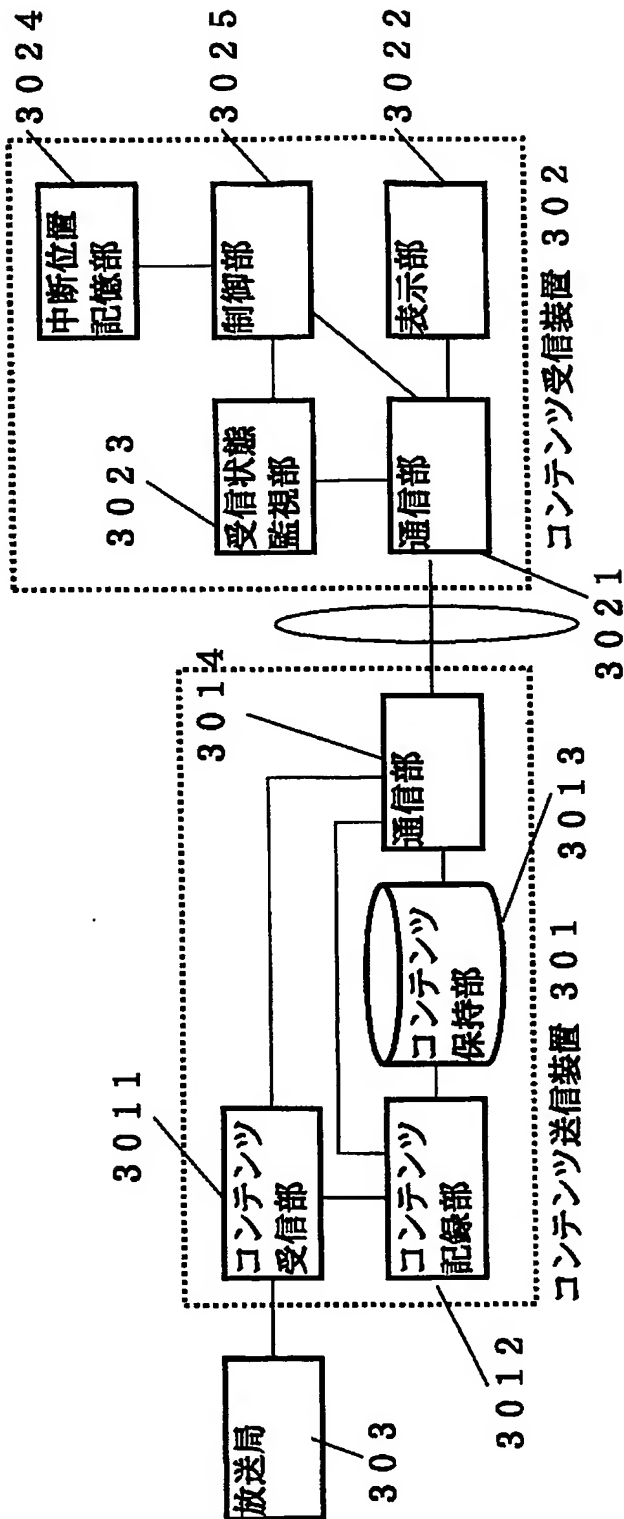
【図 1】



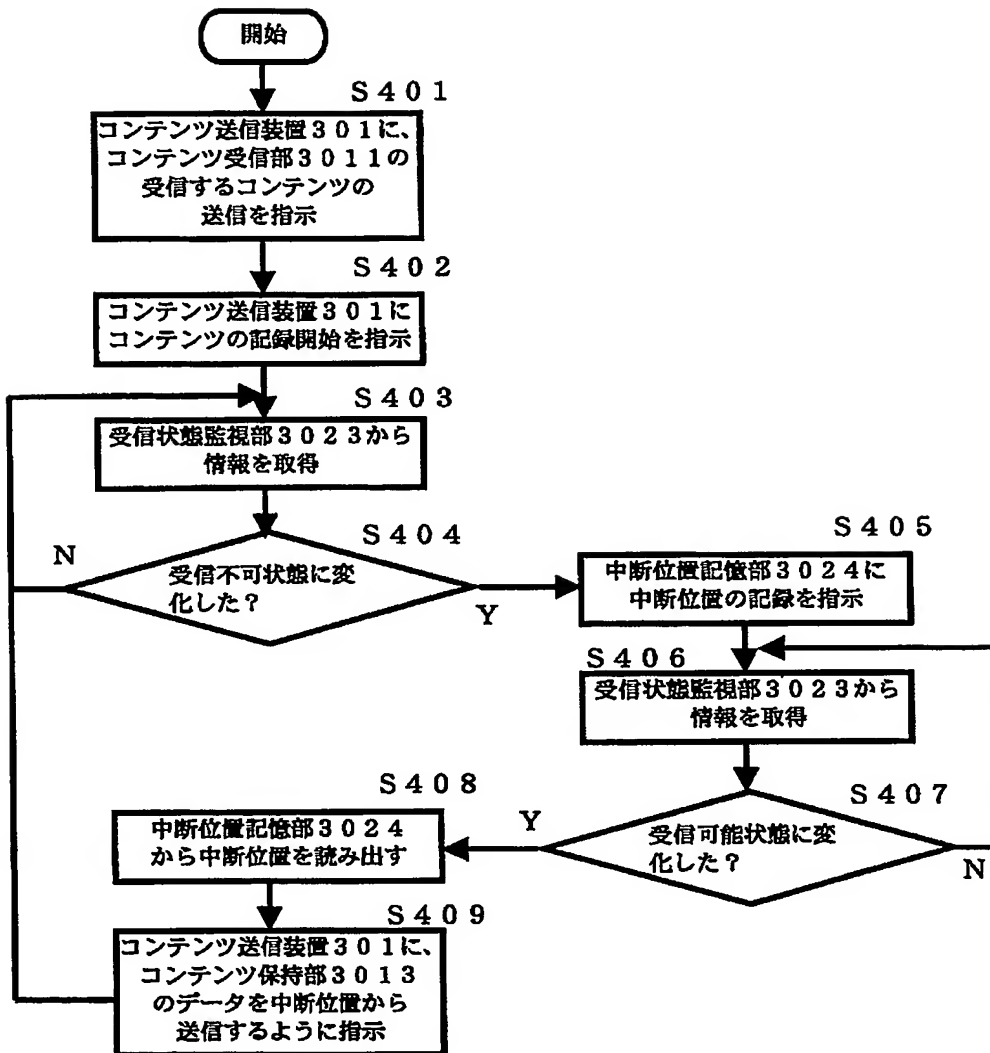
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】要約書**【要約】**

【課題】 モバイル環境で、電波の受信状況の悪化や、突然の状況変化によってコンテンツの一部分を見逃した場合でも、簡単に見逃した部分に戻って視聴を続けられるようにすること。

【解決手段】 受信装置にネットワークを介してコンテンツをストリーミング送信するコンテンツ送信装置であって、コンテンツを保持するコンテンツ保持手段と、前記コンテンツ保持手段が保持するコンテンツを受信装置にストリーミング送信する通信手段と、前記受信装置のコンテンツの受信状態を監視する受信状態監視手段と、前記受信状態監視手段が、受信装置がコンテンツを受信できない状態になったことを検出した際に受信が中断された位置を記憶する中断位置記憶手段と、前記受信状態監視手段が、前記中断位置に基づき、コンテンツを受信装置に送信するように前記通信手段を制御する制御手段と、を備えることとする。

【選択図】図 1

特願 2 0 0 3 - 3 9 6 8 8 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/017378

International filing date: 24 November 2004 (24.11.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2003-396883
Filing date: 27 November 2003 (27.11.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 20 January 2005 (20.01.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.